



## IMPLEMENTACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN EN LA DETECCIÓN DE INDICADORES DE RIESGO EN ALUMNOS TUTORADOS

**Eje temático:** Tendencias y prácticas innovadoras para la atención integral del estudiante

**Nivel del sistema escolar:** Licenciatura

**Nombre(s) del(los) autor(es) y Correo(s) electrónico(s):**

Alma Nidia Cotta Bay, [alma.cotta@itson.edu.mx](mailto:alma.cotta@itson.edu.mx)

Vanessa Aranzazu Rascón Gil, [vanessa.rascon@itson.edu.mx](mailto:vanessa.rascon@itson.edu.mx)

Carlos Jesús Hinojosa Rodríguez, [carlos.hinojosa@itson.edu.mx](mailto:carlos.hinojosa@itson.edu.mx)

**Institución, Facultad / Departamento / Dependencia / Área a la que pertenece(n):** Instituto Tecnológico de Sonora, Unidad Navojoa.

### RESUMEN

Actualmente las iniciativas que fomenten el desarrollo integral del alumno son de suma importancia para las instituciones de educación superior. Es por ello que se busca implementar tecnologías de información (TI) que soporten la detección de indicadores de riesgo presentes en los alumnos tutorados de primer ingreso por parte del área de Formación Integral del Alumno del Instituto Tecnológico de Sonora, Unidad Navojoa. Para lograr la implementación de un recurso tecnológico adecuado, se llevaron a cabo actividades que permitieron examinar el proceso y hacer las recomendaciones y ejecuciones pertinentes, el efecto después de la aplicación de tecnología de información resultó satisfactorio, esto permite que los maestros tutores tengan información disponible en tiempo, y con ello brindar orientación a los tutorados hacia el área de soporte adecuado para brindarle atención más precisa y apropiada con la intención de reducir los indicadores de riesgo presentes en la comunidad estudiantil, actualmente la sistematización de procesos permite obtener de manera más ágil la información, y con esto brindar un servicio conveniente para los tutorados.

### INTRODUCCIÓN



La función tutorial de los académicos tiene como base la búsqueda de la formación integral de los estudiantes, considerando que estos no sólo deben recibir una formación académica, sino que además deben desarrollarse apropiadamente en todos los aspectos de su persona. Se deben de apoyar algunos aspectos de los estudiantes, sean académicos o no, que le impidan lograr un desempeño adecuado durante sus estudios, y abatir el rezago, la reprobación, la deserción y la baja eficiencia terminal (Garibay, 2003).

Actualmente la Unidad Navjoa del Instituto Tecnológico de Sonora, cuenta con el área de Formación Integral del Alumno, la cual se dedica a brindar servicios a los estudiantes que permitan su desarrollo integral dentro del Instituto. Una de sus funciones principales de la tutoría es la detección de indicadores de riesgo presentes en los estudiantes tutorados de nuevo ingreso que permiten obtener información relevante sobre los estudiantes, y así brindar información adecuada o la canalización a servicios adicionales. El proceso para la detección de dichos indicadores actualmente presenta una demora significativa al momento de la revisión de los instrumentos, debido a que la generación de informes, organización, análisis e interpretación de la información, así como su resguardo se realiza de forma manual, esto aunado a que el área no cuenta con personal suficiente para realizar un análisis de manera rápida.

## **DESARROLLO**

La tutoría a nivel superior puede entenderse como un proceso cooperativo de acciones formativas y secuenciadas, estrechamente vinculadas a la práctica educativa y con una clara proyección hacia la madurez global del individuo, mediante las cuales se le enseñe a aprender, comprender, reflexionar y decidir de manera comprometida, responsable y autónoma (Álvarez, 2002).

Actualmente, la tecnología está comprometida en conseguir procesos acorde al ritmo de vida en que se vive y de acuerdo a las necesidades que van surgiendo, tanto en lo laboral como en la vida cotidiana. Para implementarla es necesario conocer la situación por la cual atraviesa la organización, esto debido a que las TI le ofrecen la posibilidad de generar una gran ventaja, pudiendo reducir los costos, el tiempo de ejecución de un proceso, generar mayores ganancias, etc., las oportunidades que pueden crear las TI se miden frente a las fortalezas y debilidades del estado actual, tanto organizacional como tecnológico (Olate, 2004).



Así después de conocer a fondo el proceso de detección de indicadores de riesgo, se optó por la implementación de un sistema de información (SI) asentado en plataforma web, se encuentra alojado en un servidor Windows Server 2012, con una base de datos SQL Server 2012, y funciona localmente, por vía intranet dentro de la unidad.

Dicho sistema automatizó la aplicación de encuestas utilizadas por el área de formación integral del alumno, así como el análisis de las mismas, acciones necesarias para la detección de factores de riesgo que requieren de alguna orientación o canalización específica para ser atendido.

Se llevó a cabo la capacitación con las responsables del área, así como con los maestros tutores, con la finalidad de habilitarlos en el SI, mostrando las funciones del sistema dependiendo del tipo de usuario que tengan asignado que puede ser administrador, maestro tutor o alumnos, de manera que puedan llevar a cabo el proceso sistematizado con todos los conocimientos previos requeridos, la capacitación la recibieron las cinco personas que integran el área de formación integral del alumno y 32 maestros de tiempo completo de la unidad Navojoa que imparten tutoría, lo que equivale al 80% de total de los maestros tutores, como lo muestra la figura 1.

**Maestros Tutores**

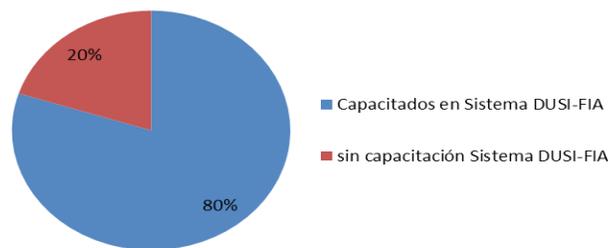


Figura 1. Porcentaje de maestros capacitados en sistema DUSI-FIA

El uso del SI permite, que el tiempo utilizado en aplicación y análisis de instrumentos para la detección de indicadores de riesgo se reduzca en un 66.66%, como se observa en la figura 2, por lo tanto se aumenta el tiempo para que las acciones a implementar y canalización a las áreas de apoyo produzcan un impacto en



los tutorados, esto debido a que al inicio de semestre pueden ser atendidos en base a los indicadores detectados.

### Tiempo de aplicación y análisis de instrumentos

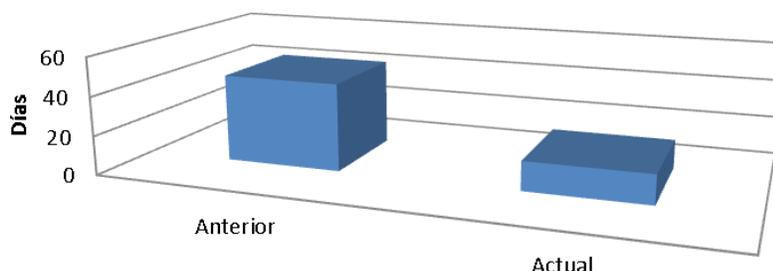


Figura 2. Duración en días, de aplicación y análisis e interpretación de datos.

Además el SI permite almacenar toda la información que se obtiene en su base de datos, lo que hace posibles generar evidencias del trabajo y resultados obtenidos, permite que el manejo y almacenado de la información sea más eficiente, respaldando las acciones generadas tanto por los tutores como por el área de formación integral del alumno, para atacar y reducir los indicadores más frecuentes detectados en los tutorados, ya sea de manera grupal o individual, siempre a favor del desarrollo integral y la trayectoria favorable dentro de la institución.

Conjuntamente minimizó el riesgo de errores en el manejo de la información, esto debido a que redujo la intervención de personas, en ocasiones ajenas, ya que el proceso de aplicación y análisis de instrumentos se ejecute de manera uniforme con los medios adecuados, de manera que los alumnos lo perciban como un proceso planeado y bien ejecutado.

### CONCLUSIONES o PROPUESTAS

Hoy en día la tecnología juega un papel fundamental en cualquier ámbito en el que se utilice, y en el sector de la educación no es una excepción, es por ello la importancia de contar con sistemas de información que funjan como soporte para realizar las actividades fundamentales del área de formación integral del alumno. Para brindar una atención adecuada y personalizada a los factores de riesgo presentes en los estudiantes,



es necesario que sean detectados oportunamente, para que el tiempo de acción sea el adecuado, y permita brindar la atención requerida en un período de tiempo conveniente para lograr incidir en ellos, y obtener mejores resultados.

En un futuro la propuesta implementada puede ampliarse y funcionar a través de internet eliminando la barrera de que los instrumentos tengan que ser contestados dentro de la institución, este detalle de alguna manera brindara flexibilidad a los alumnos

## REFERENCIAS

- Álvarez Pérez, P. R. (2002). La función tutorial en la universidad: Una apuesta por la mejora de la calidad de la enseñanza. Madrid: EOS.
- Garibay Bagnis, G. (Noviembre de 2003). Programa Institucional de Tutorías. Obtenido de Campusdigital uag: [http://campusdigital.uag.mx/academia/modelo/PI\\_Tutorias.pdf](http://campusdigital.uag.mx/academia/modelo/PI_Tutorias.pdf)
- Olate Landeros, M. E., & Peyrin Kossen, O. A. (2004). Tesis Universidad de Chile. Obtenido de Sistemas de información estratégicos y tecnologías de información: [http://www.tesis.uchile.cl/tesis/uchile/2004/olate\\_m/sources/olate\\_m.pdf](http://www.tesis.uchile.cl/tesis/uchile/2004/olate_m/sources/olate_m.pdf)